**Příloha č. 2**

**Věcná náplň řešení projektu**

Projekt: **Unikátní bednící systém s protikorozní ochrannou funkcí**

Ev.č.: **FV20530**

**Etapy řešení:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Etapa  a podetapy | Název etapy  a stručný přehled činnosti v etapě | Orientační zajištění řešení  etap (organizace) | Orientační termín  ukončení etapy  (měs/rok) |
| **Rok 2017** | | | |
| **1/1** | **Optimalizace výběru typu inhibitoru/-ů dle typu bednícího dílce**   * Volba typu inhibitorů koroze; * Výběr vhodných bednících systémů; * Optimalizace způsobů aplikace a koncentrace dávkování vybraných typů inhibitorů do bednících dílců; * Výběr metodiky pro analytickou detekci inhibitoru v bednícím dílci a pro ověření účinnosti vybraného inhibitoru koroze. | VUT Brno, FEVA, s.r.o. | Přechází do r. 2018 |
| **2/1** | **Výzkum interakce inhibitoru s matricí bednícího dílce a sledování migrace inhibitoru/ů**   * Studování interakce inhibitoru s matricí vybraných bednících dílců; * Studium migrace inhibitoru v bednícím dílci; * Stanovení časové závislosti migračního procesu /transportu/ inhibitoru v materiálové matrici bednícího dílce; * Sledování vlivu gradientu vlhkosti bednícího dílce na koncentraci rozložení a migraci inhibitoru v bednícím dílci. * Dlouhodobé experimentální sledování koncentrace. | VUT Brno. FEVA, s.r.o. | Přechází do r. 2018 |
| **Rok 2018** | | | |
| **1/1** | **Optimalizace výběru typu inhibitoru/-ů dle typu bednícího dílce**   * Volba typu inhibitorů koroze; * Výběr vhodných bednících systémů; * Optimalizace způsobů aplikace a koncentrace dávkování vybraných typů inhibitorů do bednících dílců; * Výběr metodiky pro analytickou detekci inhibitoru v bednícím dílci a pro ověření účinnosti vybraného inhibitoru koroze. | VUT Brno, FEVA, s.r.o. | 03/2018 |
| **2/1** | **Výzkum interakce inhibitoru s matricí bednícího dílce a sledování migrace inhibitoru/ů**   * Studování interakce inhibitoru s matricí vybraných bednících dílců; * Studium migrace inhibitoru v bednícím dílci; * Stanovení časové závislosti migračního procesu /transportu/ inhibitoru v materiálové matrici bednícího dílce; * Sledování vlivu gradientu vlhkosti bednícího dílce na koncentraci rozložení a migraci inhibitoru v bednícím dílci. * Dlouhodobé experimentální sledování koncentrace. | VUT Brno, FEVA, s.r.o. | Přechází do r. 2019 |
| **3/1** | **Krátkodobé/dlouhodobé zkoušky účinnosti protikorozní ochrany výztuže inhibitory**   * Výroba laboratorních betonových trámců se zabudovanou výztuží při aplikaci unikátního bednícího dílce opatřeného vybraným typem inhibitoru/-ů; * Výroba referenčních betonových konstrukcí na reálných stavbách při aplikaci unikátního bednícího dílce opatřeného vybraným typem inhibitoru/-ů; * Provedení zrychlených korozních zkoušek betonových trámců; * Stanovení míry korozních procesů výztuže – vyhodnocení účinnosti; * Dlouhodobé ověřování účinnosti protikorozní ochrany na referenčních stavbách provedených z bednících dílců s aplikovaným inhibitorem. | VUT Brno, FEVA, s.r.o. | Přechází do r. 2019 |
|  | **Rok 2019** |  |  |
| **2/1** | **Výzkum interakce inhibitoru s matricí bednícího dílce a sledování migrace inhibitoru/ů**   * Studování interakce inhibitoru s matricí vybraných bednících dílců; * Studium migrace inhibitoru v bednícím dílci; * Stanovení časové závislosti migračního procesu /transportu/ inhibitoru v materiálové matrici bednícího dílce; * Sledování vlivu gradientu vlhkosti bednícího dílce na koncentraci rozložení a migraci inhibitoru v bednícím dílci. * Dlouhodobé experimentální sledování koncentrace. | VUT Brno, FEVA, s.r.o. | 04/2019 |
| **3/1** | **Krátkodobé/dlouhodobé zkoušky účinnosti protikorozní ochrany výztuže inhibitory**   * Výroba laboratorních betonových trámců se zabudovanou výztuží při aplikaci unikátního bednícího dílce opatřeného vybraným typem inhibitoru/-ů; * Výroba referenčních betonových konstrukcí na reálných stavbách při aplikaci unikátního bednícího dílce opatřeného vybraným typem inhibitoru/-ů; * Provedení zrychlených korozních zkoušek betonových trámců; * Stanovení míry korozních procesů výztuže – vyhodnocení účinnosti; * Dlouhodobé ověřování účinnosti protikorozní ochrany na referenčních stavbách provedených z bednících dílců s aplikovaným inhibitorem. | VUT Brno, FEVA, s.r.o. | Přechází do r. 2020 |
|  | **Rok 2020** |  |  |
| **3/1** | **Krátkodobé/dlouhodobé zkoušky účinnosti protikorozní ochrany výztuže inhibitory**   * Výroba laboratorních betonových trámců se zabudovanou výztuží při aplikaci unikátního bednícího dílce opatřeného vybraným typem inhibitoru/-ů; * Výroba referenčních betonových konstrukcí na reálných stavbách při aplikaci unikátního bednícího dílce opatřeného vybraným typem inhibitoru/-ů; * Provedení zrychlených korozních zkoušek betonových trámců; * Stanovení míry korozních procesů výztuže – vyhodnocení účinnosti; * Dlouhodobé ověřování účinnosti protikorozní ochrany na referenčních stavbách provedených z bednících dílců s aplikovaným inhibitorem. | VUT Brno, FEVA, s.r.o. | Přechází do r. 2021 |
| **4/1** | **Korekce koncentrace inhibitorů v bednících prvcích z laboratorních a poloprovozních zkoušek**   * Vyhodnocení výsledků korozního procesu výztuže z krátkodobých testů v laboratořích a z dlouhodobého testu na referenčních stavbách in situ. * Optimalizace a korekce koncentrace inhibitorů v bednících prvcích dle typu matrice. * Sestavení požadavků a technologického postupu na aplikaci inhibitoru/-ů do různých matric bednícího systému pro dosažení dlouhodobé účinnosti protikorozní ochrany železobetonových konstrukcí. | FEVA, s.r.o.,  VUT Brno | Přechází do r. 2021 |
|  | **Rok 2021** |  |  |
| **3/1** | **Krátkodobé/dlouhodobé zkoušky účinnosti protikorozní ochrany výztuže inhibitory**   * Výroba laboratorních betonových trámců se zabudovanou výztuží při aplikaci unikátního bednícího dílce opatřeného vybraným typem inhibitoru/-ů; * Výroba referenčních betonových konstrukcí na reálných stavbách při aplikaci unikátního bednícího dílce opatřeného vybraným typem inhibitoru/-ů; * Provedení zrychlených korozních zkoušek betonových trámců; * Stanovení míry korozních procesů výztuže – vyhodnocení účinnosti; * Dlouhodobé ověřování účinnosti protikorozní ochrany na referenčních stavbách provedených z bednících dílců s aplikovaným inhibitorem. | VUT Brno, FEVA, s.r.o. | 01/2021 |
| **4/1** | **Korekce koncentrace inhibitorů v bednících prvcích z laboratorních a poloprovozních zkoušek**   * Vyhodnocení výsledků korozního procesu výztuže z krátkodobých testů v laboratořích a z dlouhodobého testu na referenčních stavbách in situ. * Optimalizace a korekce koncentrace inhibitorů v bednících prvcích dle typu matrice. * Sestavení požadavků a technologického postupu na aplikaci inhibitoru/-ů do různých matric bednícího systému pro dosažení dlouhodobé účinnosti protikorozní ochrany železobetonových konstrukcí. | FEVA, s.r.o.,  VUT Brno | 06/2021 |